Lane Medical Library

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Berlin.

Ueber die Choleraepidemien in Bulgarien während und nach dem Balkan- und Weltkriege

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Zahnärztlichen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Baruch Davidoff
aus Sofia (Bulgarien)

Tag der Promotion: 22. Juni 1925

Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstraße 44

Lane Medical Library

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin
Dekan: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Lubarsch

Referent: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Hahn

Bevor ich zu der Schilderung der in Bulgarien herrschenden Choleraepidemien, während der Kriegsperiode 1912—18, deren Form und den getroffenen Bekämpfungsmaßnahmen übergehe, erscheint es zweckmäßig, die geographische Lage Bulgariens mit einigen Worten zu beschreiben. Bulgarien liegt in dem nordöstlichsten Teil der Balkanhalbinsel, zwischen 41° 13' nördlicher Breite und 22° 13' und 28° 7' östlicher Länge von Greenwich. Bulgariens Gebiet liegt also in der nördlichen gemäßigten Zone, dem Aequator näher als dem Pole und hat ein ausgesprochen gemäßigtes Klima. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 12° C. Da sämtliche in Bulgarien herrschenden Choleraepidemien von den Nachbarländern übermittelt worden sind, so sei hier kurz über die Lage dieser Länder berichtet;

Im Norden Bulgariens liegt Rumänien, im Westen das jetzige Jugoslavien, im Süden Griechenland und schließlich im Südosten die Türkei. Die östliche Grenze Bulgariens bildet das Schwarze Meer. Aus allem Obengesagten geht hervor, daß Bulgarien in der Mitte zwischen Ost- und West-Europa liegt, infolge dessen erfolgt auch der Verkehr zwischen diesen Teilen Europas in den meisten Fällen über Bulgarien. Es sei auch auf das langjährige Bestehen der Eisenbahnstrecke Konstantinopel, Sofia, Wien, Berlin usw. aufmerksam gemacht.

Europa wurde von der Cholera in sieben Invasionen heimgesucht. Von allen diesen Choleraangriffen wurde auch Bulgarien mitbefallen, so z. B. hat sich hier in den Jahren 1848, 1865 einen epidemischen Charakter angenommen, in den Jahren 1853, 1871 und 1872 ist die Cholera in etwas schwächerer Form aufgetreten.

Im Jahre 1873 sind nur einige Cholerafälle in der Stadt Tutrakan (Bulgarien) zu verzeichnen. Es ist festgestellt worden, daß die Infektion in diesem Falle durch bulgarische Gärtner, welche aus Rumänien und Rußland zurückkamen, eingeschleppt wurde. Etwas näheres über die Todesopfer, Form und Verlauf

der Krankheit wissen wir nicht. Nur Hirsch teilt mit, daß die Cholera im Jahre 1865 großen Schaden angerichtet habe. In demselben Jahre herrschte in Konstantinopel eine Choleraepidemie welche von dort aus über das Schwarze Meer nach Burgas, Warna, Küstendje, Philippopel, Rustschuk und Widin übergriff (Lit. 2, 10). In den ersten vier Städten waren nur einige Fälle von Choleraerkrankungen festgestellt. In Rustschuk dagegen mehrere: Es sind 360 Personen im Verlaufe von zwei Wochen an Cholera erkrankt; in Widin waren 300 Erkrankungen und 110 Sterbefälle zu verzeichnen. Das Sanitätswesen war damals nur wenig ausgebildet. Es waren nur in den größeren Städten Bulgariens Aerzte tätig, welche entweder Bulgaren oder Türken und Griechen waren. In den kleineren Städten wurde die ärztliche Hilfe von selbst ausgebildeten Leuten geleistet, welche den Namen „Bileri" trugen. In den Dörfern waren neben diesen auch alte Weiber und Zauberer tätig. Nach Kolle (Lit. 5, 10) soll die Cholera im Jahre 1893, 1896 auch noch einige Opfer gefordert haben. In der zweiten Hälfte des Jahres 1910 (Lit. 12, 15, 18, 30, 31, 32) waren die benachbarten Länder von der Cholera befallen. Man erwartete infolgedessen das Auftreten von Cholerafällen auch in Bulgarien. Nach der türkischen Bewegung bei Adrianopel, wurde die Cholerainfektion von den aus Kleinasien kommenden Truppen eingeschleppt, besonders hat die mazedonische Bevölkerung darunter gelitten. In der Tat wurden auch in einigen bulgarischen Städten Cholerakranke beobachtet — in Warna und T. Pasardjik erkrankten 10 Personen, von denen 5 starben, in Warna entfielen auf 27 isolierte Kranke 2 Bazillenträger, in T. Pasardjik kamen auf 23 isolierte 3 Bazillenträger. Die Diagnose wurde bakteriologisch festgestellt. Die Ursache waren unbeachtet gelassene Reisende aus Konstantinopel. Dank den sofortigen Maßnahmen konnte die Krankheit keinen epidemischen Charakter annehmen. Es wurden sämtliche Kranke isoliert, ebenso alle Personen, welche direkt oder indirekt in Berührung mit den Kranken standen, bei welchen also der Verdacht einer Erkrankung nahelag. Es wurde ein Beobachtungszustand über die aus befallenen Gegenden kommenden Reisenden auf mehrere Tage verhängt.. Auf das sorgfälltigste wurden auch die Wasserleitungen untersucht. Seitens der Sanitätsbehörden wurde das

Trinken von abgekochtem Wasser empfohlen, ferner sämtliche Abortanlagen mit Kalkwasser zu begießen, und die Straßen der Städte sauber zu halten. Die Isolierten wurden erst nach 3—4-maliger bakteriologischer Untersuchung ihrer Fäcalien in Freiheit gelassen. Die Desinfektion wurde zuerst mit Sublimat oder Karbolsäure ausgeführt und später auch mit Formalingas vorgenommen. Am 8. Januar 1911 wurde das ganze Land für frei von Cholera erklärt. Die Seuche dauerte also vom 29. Oktober 1910 bis zum 8. Januar 1911.

Einige Monate später am 5. Juli 1911 (Lit. 10, 16) meldete man vom Dorfe Kalajdji einen Cholerafall, der erste der bis dahin aus einem Dorfe gemeldet wurde. Trotz der schwierigen Durchführung der Bekämpfungsmaßnahmen hat die Krankheit hier einen milden Verlauf gehabt. Es ist nur eine Person erkrankt, welche starb. Von den 15 Isolierten war keiner Bazillenträger. Auch in diesem Falle war die Cholera aus der Türkei eingeschleppt. In demselben Jahre noch, am 22. 10. 1911 (Lit. 17, 21) trat die Krankheit in den beiden Dörfern Duwalare und Kaladjilare auf. Der Ursprungsort ist unbekannt geblieben. Man vermutet, daß wieder Reisende aus der Türkei die Schuld dafür tragen. Die Choleradiagnose konnte ohne weiteres festgestellt werden. Man unterschied drei Gruppen von Kranken:

1. Kranke, bei welchen eine akute und rapid verlaufende Form zu beobachten war.
2. Kranke mit leichten Symptomen.
3. Bazillenträger.

Bei der ersten Krankengruppe entwickelte sich das Stadium algidum in mehreren Stunden. Starke Diarrhöe mit reißwasserähnlichen Stuhlgängen, starkes fast ununterbrochenes Erbrechen, völliger Kollaps, eingefallene Gesichtszüge, fast völlige Stimmlosigkeit, Extremitäten abgekühlt und zyanotisch verfärbt. Dieser Zustand dauerte 2—3 Tage, bei den Kräftigentwickelten trat schnelle Besserung ein. Die Diarrhöe und das Erbrechen hörten allmählich auf, das Gesicht bekam seine normale Form, die Extremitätenteile bekamen normale Temperatur und schließlich wurde auch die Herztätigkeit besser.

Es ist zu bemerken, daß bei den Schwerkranken die Besserung schneller eintrat. Die zweite Krankheitsgruppe überstand die

Krankheit ohne Bettruhe. Der Verlauf der Krankheit war bei diesen mehr einer Enteritis-simplex ähnlich, nur Diarrhöe war vorhanden. Andere Cholerasymptome wie Erbrechen usw. waren nicht zu verzeichnen. Die Fäcalien hatten eine mehr gelbliche Farbe, sie waren nicht reißwasserähnlich. Das Bewußtsein war nicht aufgehoben. Die Diagnose wurde durch bakteriologische Untersuchung der Fäcalien gesichert. Bei der dritten Krankengruppe (11 Bazillenträger) waren keine anderen Erscheinungen vorhanden, als der Nachweis der Choleravibrionen in ihren Fäcalien. Auf Grund des klinischen Verlaufs kam man zu der Ansicht, daß die Virulenz der Bazillen im Anfang viel größer war als später. Die Erfahrungen haben ferner gezeigt, daß bei den Kindern die Krankheit im allgemeinen einen milderen Verlauf nahm und daß auch die Sterbefälle geringer waren wie bei den Erwachsenen. Von den neun erkrankten Kindern machte nur eins eine schwere Form durch, dasselbe starb. Von den Bekämpfungsmaßnahmen ist an erster Stelle die Isolierung der Kranken und Verdächtigen zu erwähnen und die Desinfektion, welche obwohl in einfacher Form angewandt, doch gute Resultate erzielen ließ. Am meisten wurde zu diesem Zwecke Ac. carbolic. und Sublimat angewandt. Der Kampf gegen die Cholera konnte infolge der sehr mangelhaften hygienischen Einrichtungen der beiden Dörfer nur mit großer Mühe geführt werden. Die Kranken wurden in ihren eigenen Wohnungen isoliert gehalten. Von den 30 Kranken starben 11. Die Krankheit dauerte also vom 22. 10. 1911 bis zum 14. November desselben Jahres.

Die Ursachen des Auftretens und der Verbreitung der Cholera asiatica in Bulgarien während des Balkankrieges 1912 sind mehrere:

1. Es ist bekannt daß im Kriege der größere Bestand der Armee aus Reservetruppen gebildet wird. Einige Armeekorps mußten lange Strecken ohne vorherige Ausbildung zu Fuß zurücklegen. Mehrere Regimenter besaßen sehr unpraktische Feldflaschen, welche von den Soldaten zu tragen verweigert wurden. Die ununterbrochenen Märsche und die große Hitze steigerten den Durst. Da die kleinen Ruhepausen nicht immer in der Nähe von guten und reinen Wasserquellen gemacht werden konnten, so war das Wasser zum Löschen des Durstes häufig nicht einwands-

freien Ursprungs. Diese Tatsache, sowie auch die unzureichende und nicht gute Nahrung, das Fehlen von Kenntnissen über den Selbstschutz, hatten Störungen des Verdauungsapparates zurFolge, und auf diese Weise war eine gewisse Krankheitsdisposition gegeben.

2. In den Kreisen der bulgarischen Kriegsärzte war der augenblickliche Gesundheitszustand der feindlichen Armee nicht bekannt.

a) Nach der Schlacht bei Demir-Chissar und Ljule-Burgas, wo bekanntlich türkische Truppen aus Kleinasien zu Hilfe kamen, wurden auf dem Schlachtfelde nach dem Rückzuge der Türken zahlreiche Tote aufgefunden, welche keine Wunden aufwiesen.

b) Die verfolgenden bulgarischen Soldaten richteten ihr Lager in gewesenen türkischen Biwaks ein, und verwendeten die von den Türken zurückgelassenen Gegenstände.

c) Viele Leichen wurden in solchen Flüssen gefunden, aus welchen unsere Truppen ihr Trinkwasser entnahmen. Später zeigten sich diese Leichen und Flüsse als durch Choleravibrionen infiziert.

d) Die Aerzte stellten gleich nach diesen Ereignissen Fälle von profuser Diarrhöe fest, da aber wenige Sterbefälle zu verzeichnen waren und da die bakteriologische Untersuchung in der ersten Zeit ausfiel, so wurden diese Fälle als einfache Gastro-enteritis aufgefaßt, welche auf Uebermüdung, schlechte Ernährung zurückzuführen waren.

3. Viele Truppenteile besaßen zu Beginn des Krieges infolge der mangelhaften Sanitätsorganisation unzureichende Medikamente.

4. Erst nachdem einige Sterbefälle gemeldet waren, wurde großer Wert auf bakteriologische Untersuchung gelegt. Es hat sich dann in der Tat nachweisen lassen, daß es sich bei den fraglichen Fällen um Cholera asiatica handelte. Da die Soldaten überall denselben Bedingungen ausgesetzt waren, so wurden die Cholerafälle auch aus den verschiedenen Armeeteilen gemeldet. Bei manchen Kompagnien erkrankte sogar die Hälfte der Soldaten (eine Kompagnie besteht aus 250 Mann).

Besonders hat die dritte bulgarische Armee an Cholera gelitten. Folgende Mitteilungen geben einen Ueberblick über den Verlauf der Cholera in dieser Armee: Vom 24. Oktober bis 10. November 1912 waren 29 150 an Cholera erkrankt und 2 852 Sterbefälle. Das heißt 9,8 % der Erkrankten sind gestorben und 24 % der Kopfstärke erkrankt. Völlig gesunde Soldaten erkrankten plötzlich und starben bis zur Unkenntlichkeit verändert noch in derselben Nacht.

5. Nach den Kämpfen bei Tschataldja gleich zu Beginn des Waffenstillstandes im November 1912, erreichte die Krankheit ihren Höhepunkt. Infolgedessen erkrankten auch viele in den Kämpfen verwundete Soldaten und beim Abtransportieren wurden auch die Begleitpersonen mit Cholera inficiert. Auf diese Weise wurden außer den Frontsoldaten auch die Etappe und Städte sogar im Innern Bulgariens verseucht.

a) Es sind Fälle bekannt, wo die Kranken zur Erreichung der Hospitäler mehrere Kilometer zu Fuß laufen mußten; man fand die Leichen vieler Soldaten auf offenen Straßen liegend.

b) Ebenso waren an verschiedenen Orten die Transportmittel für Infektionskranke dieselben wie für andere Kranke. Ja, es wurden mit denselben Wagen manchmal auch Lebensmittel transportiert.

c) In großen Feldzelten, welche gewöhnlich nicht mehr als 200 Soldaten aufnehmen konnten, waren manchmal unter äußerst unhygienischen Verhältnissen tausend und mehr Kranke untergebracht. Die Versorgung der Kranken war auch sonst mangelhaft.

6. Es waren in der Tat bei jeder Armee für den Kampf gegen die Infektionskrankheiten geschulte Hygieniker und Bakteriologen vorgesehen: Da sie vorher bei den Reservetruppen hinter der Front gelassen wurden und ihre Ansicht bis zum Ausbruch der Cholera asiatica unberücksichtigt blieb, so konnte ihre Tätigkeit auch erst im November 1912 nach Ausbruch der Cholera praktische Bedeutung gewinnen. So war es auch in der dritten Armee welche am meisten gelitten hatte.

7. Da ein Mangel an Bakteriologen bestand und überhaupt für diese auch sehr schlechte Arbeitsbedingungen bestanden, so

war die Möglichkeit einer bakteriologischen Untersuchung bei den Leichtkranken und vermutlichen Bazillenträgern nicht gegeben.

8. Nachdem Adrianopel im März 1913 von den bulgarischen Truppen besetzt wurde erfolgte eine Truppenbewegung nach den verschiedenen Richtungen ohne daß man sich dabei der großen Gefahr einer Verschleppung der Cholera-Infektion, welche schon bei den Truppen herrschte bewußt war. Auf diese Weise wurden auch Truppenteile welche schon einmal die Krankheit überstanden hatten, erneut von der Cholera ergriffen. Diese nahm einen solchen Umfang an, daß man im Anfang des zweiten Krieges mit den Serben und Griechen in Mazedonien ca. 6500 Krankheitsfälle mit ziemlich großer Sterblichkeit zu verzeichnen hatte.

9. Hinzu kommt noch der Mangel an modernen Desinfektionsapparaten in der bulgarischen Armee, die eine so wichtige Rolle bei der Bekämpfung der Cholera-Infektion spielen.

Die Krankheitssymptome waren bei allen Erkrankten während der besprochenen Periode fast die gleichen: Diarrhöe mit reiswasserähnlichem Stuhl, bei manchen 25—30 mal am Tage. Erbrechen von mehr weißgelblichen Massen. Allgemeine Schwäche, trockene und belegte Zunge, schwacher Puls, kühle und zyanotische Extremitäten, eingesunkene Augenhöhlen, kaum hörbare Stimme und Wadenkrämpfe. Dieses ist mit wenigen Ausnahmen das allgemeine Krankheitsbild. Was die Seh- und Gehörorgane der Cholerakranken anbetrifft, so ist zu bemerken, daß diese bei 10 % der Fälle eine Schädigung erlitten haben. Als eine Besonderheit der Cholera-Epidemie bei Tschataldja ist noch zu nennen, daß die Soldaten gewöhnlich in der zweiten Hälfte der Nacht erkrankten d. h. von Mitternacht bis zu der 9—10. Morgenstunde. Um diese Zeit waren auch die meisten Sterbefälle zu verzeichnen. Es ist mit großer Sicherheit nachgewiesen worden, daß nach 4—5tägiger überstandener schwere Form der Krankheit in 80—90 % der Fälle schnelle Besserung eintrat. Ferner trat als Komplikation der Cholera eine Gangrän, besonders der unteren Extremitäten auf, daselbst auch Schwellungen und Schmerzen bei fast $^3/_4$ der Fälle. Als Komplikationskrankheiten sind auch Ikterus, Orchitis, Parotitis, Mittelohrentzündung, Myokarditis, Bright-

sche Krankheit, Furunkel, wie auch Pneumonie und Bronchopneumonie zu beobachten gewesen. Bei vielen Kranken hinterließ die Krankheit Gedächtnisschwäche, ebenso klagten die Kranken über Ohrensausen und Schwindelanfälle.

In der ersten Zeit wurden die nötigen Maßnahmen nicht frühzeitig getroffen. Später wurden fliegende hygienische Abteilungen gebildet, welche als ihre erste Aufgabe den Charakter der Krankheit festzustellen hatten. Auf diese Weise wurde die Meinung, daß es sich um einfache Gastro-enteritis-Kranke handelte widerlegt. Diese Abteilungen haben durch die bakteriologische Untersuchung der Fäcalien der Kranken nachgewiesen, daß es sich um Choleraerkrankungen handelte, da massenhaft Choleravibrionen vorgefunden wurden. Die bakteriologische Untersuchung wurde nach dem Erlaß des deutschen Ministers für geistliche Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten ausgeführt betreffend die Anleitung für bakteriologische Feststellung der Cholerafälle vom 6. November 1902.

Es wurde der Beschluß gefaßt, bei allen Diarrhöe-Kranken wie bei Cholera-Kranken vorzugehen. Die Kranken wurden isoliert und je nach Form der Krankheit eingeteilt. Es wurden Vorkehrungen getroffen, um schleunigst eine Besserung der hygienischen Verhältnisse bei den einzelnen Truppenteilen herbeizuführen. Dank dieser sofortigen Maßnahme konnte die Ausbreitung der Krankheit beschränkt werden so z. B. meldete die dritte Armee, bei der in der Zeit vom 24. 10. bis 10. November 1912 29 150 Fälle zu verzeichnen gewesen waren, am 27. November 1912 nur noch 2 386 Kranke.

Es ist eine Statistik über die Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera während der Kriege 1912 von der Sanitätsabteilung des Kriegsministeriums zu Sofia veröffentlicht worden.

Da aber von vielen ärztlichen Kreisen scharfe Einwände gegen diese Cholera-Statistik erhoben worden sind, so entstand die dringende Notwendigkeit, letztere genau zu prüfen, zu korrigieren um so ein klares Bild über die in Frage kommenden statistischen Zahlen zu schaffen. Diese Prüfung und genaue Feststellung der Statistik stieß auf große Schwierigkeiten, da man einzelne Tagebücher von gewesenen Kriegsärzten, ebenso die Protokolle von verschiedenen Militär-Hospitälern genau studieren mußte. (Lit.

14, 20, 22, 26, 27, 35) In der Tat hat auch die Statistik des Kriegsministeriums bedeutende Aenderungen erlitten. Das Aufstellen einer ausführlicheren Statistik stieß auf große Schwierigkeiten. Die Statistik lautet darnach: Von Oktober (5. Oktober 1912 bis 15. August 1913) und kurze Zeit nach Beendigung des Krieges:

An Cholera erkrankt	genesen	Tote	Mortalität
47 217	42 014	5 203	10,7 %

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, war die Mortalität verhältnismäßig gering. Ob dies auf eine nicht sehr hohe Virulenz der Cholerafibrionen zurückzuführen ist bleibt dahingestellt. Von den Städten im Innern Bulgariens litt an Cholera am meisten die inmitten des Balkangebirges gelegene Stadt Wratza. Es erkrankten dort nach den vorliegenden Berichten insgesamt 547 Personen. Von diesen starben 236 = 47,14 %. Von der ganzen Einwohnerzahl dieser Stadt erkrankten 6 % und starben 3 %. Die Kranken entstammten größtenteils den niedrigen Schichten der Bevölkerung.

Nach Beendigung des Balkankrieges entstand die große Gefahr einer weiteren Ausbreitung der Choleraepidemie, da bei dem größten Teil der genesenen Soldaten die bakteriologische Untersuchung ihrer Fäcalien vor ihrer Entlassung aus den Hospitälern versäumt wurde. Die Erwartung eines neuen Auftretens der Cholera hat sich aber zum Glück nicht verwirklicht. Das ist unserer Meinung nach auf die sofort getroffenen sehr scharfen Maßnahmen zurückzuführen, die sich auf die bakteriologische Untersuchung der Entlassenen erstreckte. Die Leitsätze bei diesen Maßnahmen waren folgende:

1. Cholera ist bei Ansteckungsverdächtigen als nicht vorhanden anzusehen, wenn bei zwei durch einen Tag von einander getrennten Untersuchungen des Stuhlganges keine Cholerabakterien gefunden worden sind.

2. Genesene sind als nicht mehr ansteckungsfähig anzusehen, wenn dieselbe Untersuchung an drei durch je einen Tag getrennten Tagen negativ ausgefallen ist. (Siehe die Anweisung des Bundesrates zur Bekämpfung der Cholera)

Diese Leitsätze wurden außerdem durch verschieden strenge

Regierungserlasse unterstützt. Von den vielen sollen nur einige wichtige Erwähnung finden:

1. Es sollen öffentliche Vorträge über das Wesen und die Prophylaxe der Krankheit gehalten werden.

2. Jede Gemeinde hat die Reinlichkeit der Wohnhäuser, der Straßen, des Trinkwassers streng zu beachten.

3. Es soll sofort Anzeige bei Auftreten eines Cholerafalles bei der Sanitätsbehörde erstattet werden. Das Haus des Kranken wird durch eine gelbe Flagge kenntlich gemacht.

4. Die Gestorbenen werden in mit Sublimat getränkten Tüchern begraben.

5. Jeder Personenzug wurde von Wagen mit Sanitätspersonal begleitet.

Zur scharfen Durchführung obiger Maßnahmen wurden strenge Strafen vorgesehen, die auf 1—20 Jahren Gefängnis oder hohe Geldstrafe lauteten.

Es ist allgemein anerkannt worden, daß Bulgarien während des Balkankrieges über seine Kräfte in Anspruch genommen wurde. Von 4 300 000 der Bevölkerung wurden 600 000 Soldaten nach der Front geschickt. Die Ausrüstung dieser Soldaten konnte aber nicht in genügendem Grade vorgenommen werden. Es sei noch erwähnt, daß auch die Sanitätsvorbereitungen bei der bulgarischen Armee nicht vorzeitig getroffen waren, ebenso war die Versorgung der Truppenteile mit Medikamenten sehr mangelhaft. Es fehlte eine ausreichende Zahl von Aerzten (es waren insgesamt nur 600 Aerzte tätig, während etwa 2000 erforderlich waren) an Hilfspersonal, an Transportmitteln und guteingerichteten Krankenhäusern.

Die Lehren des Balkankrieges gaben der bulgarischen Kriegsärzteschaft, die mit ihren deutschen Kameraden gemeinsam den Kampf gegen die Cholera erfolgreich durchführte, eine gute Vorbereitung für den Weltkrieg.

Das erste Auftreten von Cholerafällen während des Weltkrieges wurde von der nördlichen (rumänischen) Kampffront mitgeteilt und zwar als die in Dobrudja kämpfende russische Armee flüchtig wurde. Die Krankheit nahm keinen epidemischen Charakter an und zwar vermutlich aus folgenden Gründen:

1. Die ersten Fälle wurden sofort entdeckt und isoliert.

2. Es wurde bei den Soldaten dieser Kampffront eine frühzeitige Impfung vorgenommen, da man die Uebertragung der Infektion seitens der russischen Gefangenen mit Sicherheit erwartete. Die Impfung hat sich als gutes Schutzmittel bewährt.

Kaup meldet (Lit. 7) daß bei der österreichischen Armee nach zweimaliger Impfung die Sterblichkeit von 39 % auf 15 % sank. Statistische Unterlagen für die Beurteilung des Wertes der Cholerschutzimpfung in der bulgarischen Armee stehen nicht zur Verfügung (es sei an dieser Stelle hingewiesen auf die von Besredka neuerdings auch für die Cholera empfohlene Immunisierung per os, deren Anwendung auch für Bulgarien angezeigt sein dürfte.).

Der erste Cholerafall wurde am 17. Oktober 1916 entdeckt und sofort mit den Begleitpersonen isoliert. Die Gefangenen wurden nochmal geimpft. Die hygienischen Maßnahmen wurden an der Front scharf durchgeführt. Die Biwaks errichtete man außerhalb der bewohnten Orte, um auf diese Weise den Kontakt mit der Bevölkerung zu vermeiden. Weiter wurden um eine Verschleppung in das Innere des Landes zu verhüten, sämtliche Sanitätswagen desinfiziert und unter scharfer Kontrolle gehalten. Die in der Armee verbreiten Flugblätter gaben ausführlich Auskunft über das Wesen und den Schutz vor der Cholera. Die von deutschen und bulgarischen Aerzten eingerichteten bakteriologischen Untersuchungsstationen brachten großen Nutzen: Es sind von diesen in über 5000 Fällen bei Kranken und Verdächtigen die Fäcalien untersucht worden (Lit. 28, 29, 34).

An Cholera erkrankt	genesen	Tote	Mortalität
845	729	116	12,8%

Die Epidemie hat nur in der Zeit von Oktober, November, Dezember 1916 geherrscht. Bis zu dem heutigen Tage ist das ganze Land frei von Cholera geblieben.

Zum Schluß gestatte ich mir, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hahn für seine gütigen Anweisungen sowie Herrn Privatdozenten Dr. Olsen für die liebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung der Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Roßbach: Die Cholera.
2. Hirsch: Histor. geogr. Pathologie.
3. v. Jochmann: Handbuch der Infektionskrankheiten.
4. v. Bergmann: Handbuch der inneren Medizin Band Infektionskrankheiten.
5. L. Mohr und R. Staehelin: Handbuch der Inneren Medizin, Band Infektionskrankheiten.
6. M. Matthes: Lehrbuch der Differentialdiagnose, Innere Krankh.
7. J. v. Mehring: Lehrbuch der Inneren Medizin.
8. Kolle-Wassermann: Handbuch d. pathol. Microorganismen.
9. Wasseff: Ueber den Sanitätsdienst im Inneren des Königreichs während des Weltkrieges 1915—18 (Med. Zeitschr. J. IV.
10. Goloßmanoff: Auszug aus dem Bericht an die Franzosen.
11. Ischirkoff: Landeskunde von Bulgarien 1920.
12. Wateff: Die Cholera in Bulgarien im Jahre 1910, (gegenw Hygiene J. V. H. II.).
13. Gerganoff: Einige Worte über den Sanitätsdienst während des letzten Krieges (1912) Med. Zeitschr. J. IV. H. I.
14. Nenoff: Die Cholera in Widin. (Widiner Gemeinde Zeitung Nr. 108 Jahr 1913).
15. Bazaroff: Die Cholera in Warna (Nachrichtenblatt der Volkswohlfahrtsdirektion. G. IX. H. VIII.)
16. Haralanoff: Beschlüsse des Hygienischen Rates in Schumen ebenda.
18. Todoroff: Die Cholera in Pasardjik. (Nachrichtenblatt der Volkswohlfahrtsdirektion. J. XI. H. I. II.)
19. Barakoff: Die Lehren des Krieges (1912) (Jahresschrift des Aerztebundes G. X. H. XI. XII.
20. Nitanoff: Die Geschichte des I. Losengrader Hospitals J. XI. H. III. IV.
21. Markoff: Die Cholera in Duwalare und Karadjilare. (Jahresschrift des Aerztebundes J. X. H. I.)
22. Seriakoff: Beobachtungen von 663 cholerakranken Soldaten im Bulg.-Türkischen Kriege. (Jahresschrift des Aerztebundes J. XI. H. I. II.
23. Neitscheff: Die Bazillenträger und ihre Bedeutung für die Epidemiologie und Prophylaxe der Cholera (ebenda).

24. Moloff: Der Militärsanitätsdienst während der Krieges (1912) (Jahresschrift des Aerztebundes J. X. H. VIII. IX. X)
25. Kiranoff: Wer trägt die Schuld für den Sanitätszusammenbruch (ebenda)
26. Petroff: Einige Worte über die Cholera in der Bulg. Armee während des Balkankrieges. (ebenda).
27. Bontscheff: Die Choleraepidemie im III. Regiment. (Volksgesundheit J. I. H. V.)
28. Petroff: Die Cholera während des Weltkrieges. (Bulgarischer Aerzt. J. XI. H. VIII. IX.)
29. Tananoff: Sanitätslehren des Krieges 1915—1918. (Med. Zeitschrift J. IV., H. VII.).
30. Neitscheff: Die Cholera 1910.
31. Jwanoff: Die Cholera 1908.
32. Bekämpfungsmaßnahmen während der Jahre 1908—1910 Bulletin der Wohlfahrtsdirektion.
33. Die Cholera. Komité für den Kampf mit der Cholera 1913.
34. Georgieff: Neue Klinische Beobachtungen im Balkan- und Weltkriege auf Cholerakranke. (Med. Zeitschr. J. IV. H. III
35. Orachowats: Der Sanitätsdienst in Sofia während des Balkankrieges. (Bulg. Arzt J. VIII. H. III. IV.)
36. Kiranoff: Der Sanitätsdienst im Balkankriege. (gegenwärtige Denken G. IV. H. II.)
37. Bericht an S. M. den König von Bulgarien der gesamten Regierung 1912.

Lebenslauf.

Ich, Baruch Davidoff wurde am 10. März 1900 zu Sofia (Bulgarien) geboren. Die gesamte Schulbildung erhielt ich in meiner Geburtsstadt und absolvierte im Juli 1921 das klassische Gymnasium mit einem Reifezeugnis. Im Monat September 1921 begab ich mich nach Deutschland, um mich dem Studium der Zahnheilkunde zu widmen. Die Studienzeit verbrachte ich nur an der Universität Berlin, wo ich im Juli 1923 die Vorprüfung absolvierte und Juni 1925 das Staatsexamen. Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen der Herren Professoren: Citron, Dieck, Fick, Hahn, Keibel, Lubarsch, Löhe, Müller, Schröder, Spiegel, Schoenbeck, Steudel, Rene du Bois Reymond, Williger, Westphal.